(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211482364 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020098719.4

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 申学林
地址 556000 贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市行政中心西楼B栋218室

(72)发明人 申学林 余琼 姚曼 胡彦燕

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 杨云

(51)Int.Cl.
A01K 1/00(2006.01)
A01K 1/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

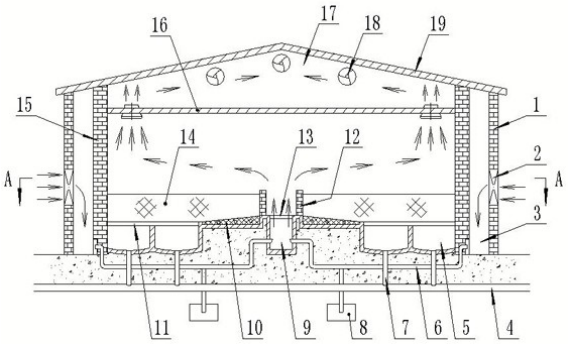
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

封闭式通风保温生猪养殖车间

(57)摘要

本实用新型公开了一种封闭式通风保温生猪养殖车间，属于生猪养殖厂房。它包括厂房内的猪舍；厂房两侧墙体是由内墙(15)和外墙(1)构成的夹层结构，各窗洞中有湿帘装置(2)；厂房地面有覆盖篦板(13)的通风沟(9)，地埋风管(6)将该通风沟与夹层通道(3)连通；天花板(16)以及山墙(17)上均固定有负压风机(18)；位于通风沟(9)两侧的各猪舍划分为休息区(10)和活动区(11)；休息区(10)地面为复合地面，活动区(11)由覆盖在粪沟(5)表面的漏缝地板构成，粪沟(5)底部由排污管(7)与输粪管(4)连通。本实用新型节能环保，冬暖夏凉，是一种生猪养殖厂房。



CN 211482364 U

1.一种封闭式通风保温生猪养殖车间,包括位于厂房内的猪舍;其特征在于:所述厂房两侧的墙体是由内墙(15)和开设有多个窗洞的外墙(1)构成的夹层通道(3)结构,各所述窗洞中固定有湿帘装置(2);厂房的地面有覆盖篦板(13)的通风沟(9),埋设于地下的若干风管(6)将该通风沟与两侧的夹层通道(3)连通;在厂房的天花板(16)上、以及在该天花板与屋顶(19)之间的山墙(17)上均固定有多台负压风机(18);

所述猪舍位于通风沟(9)的两侧,各猪舍划分为休息区(10)和活动区(11);休息区(10)的地面为复合地面,该复合地面由自下而上的橡胶层(10-1)、保温层(10-2)、反射层(10-3)、调温水管(10-4)、水泥砂浆层(10-5)构成,活动区(11)由覆盖在粪沟(5)表面的漏缝地板构成,粪沟(5)的底部通过排污管(7)与输粪管(4)连通。

2.根据权利要求1所述的封闭式通风保温生猪养殖车间,其特征在于:风管(6)的出口处安装有风门(20)。

3.根据权利要求1所述的封闭式通风保温生猪养殖车间,其特征在于:所述复合地面为向活动区(11)一侧倾斜的斜面。

4.根据权利要求1所述的封闭式通风保温生猪养殖车间,其特征在于:粪沟(5)的底面呈圆弧形或V字形结构。

5.根据权利要求1～4中任意一项所述的封闭式通风保温生猪养殖车间,其特征在于:在各风管(6)的最低处均有与水箱(8)连通的冷凝管。

6.根据权利要求1～4中任意一项所述的封闭式通风保温生猪养殖车间,其特征在于:各猪舍由围栏(14)分隔为若干个小区域。

封闭式通风保温生猪养殖车间

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生猪养殖厂房，尤其涉及一种封闭式通风保温生猪养殖车间。

背景技术

[0002] 目前，养猪车间一般都是在厂房墙体上安装负压风机来强制室内空气流通，从而实现猪舍通风、降温。该方法虽然比较简单，但无法抑制空气中的细菌和尘埃，而且存在夏季降温效果不理想、耗电量大，冬季保温效果差等缺陷。另外，传统猪舍多为半开放式结构，容易滋生蝇虫，引发疾病。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的上述缺陷，本实用新型旨在提供一种通风保温效果好、节能环保的封闭式通风保温生猪养殖车间。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：它包括位于厂房内的猪舍；所述厂房两侧的墙体是由内墙和开设有多个窗洞的外墙构成的夹层通道结构，各所述窗洞中固定有湿帘装置；厂房的地面有覆盖篦板的通风沟，埋设于地下的若干风管将该通风沟与两侧的夹层通道连通；在厂房的天花板上、以及在该天花板与屋顶之间的山墙上均固定有多台负压风机；

[0005] 所述猪舍位于通风沟的两侧，各猪舍划分为休息区和活动区；休息区的地面为复合地面，该复合地面由自下而上的橡胶层、保温层、反射层、调温水管、水泥砂浆层构成，活动区由覆盖在粪沟表面的漏缝地板构成，粪沟的底部通过排污管与输粪管连通。

[0006] 风管的出口处安装有风门；所述复合地面为向活动区一侧倾斜的斜面；粪沟的底面呈圆弧形或V字形结构；在各风管的最低处均固定有与水箱连通的冷凝管；各猪舍由围栏分隔为若干个小区域。

[0007] 与现有技术比较，本实用新型由于采用了上述技术方案，将湿帘装置、地热采暖、隔热保温、通风干燥等多项技术有机的结合起来，因此具有以下优点：

[0008] 1)厂房两侧的墙体采用了夹层通道结构，不仅能够实现保温隔热，而且还能形成集风通道；因此可通过地埋风管对进入厂房内部的空气进行热交换处理(降温或预热)，可最大限度避免室内温度随季节变化而波动；

[0009] 2)厂房内部设置天花板，能够在车间上方形成隔热保温层，最大限度避免室内温度随季节变化而波动；

[0010] 3)在天花板上靠近两侧内墙的位置分别安装多台负压风机、以及在山墙上安装多台负压风机，同时在车间地面的中央位置设置通风沟，因此能够保证车间各区域通风顺畅、室温均匀；

[0011] 4)在风管最低处设置与水箱连通的冷凝管，可避免冷凝水堵塞风管；

[0012] 5)在风管的出风口处设置风门，可根据需要调节各区域的进风量；

[0013] 6)可根据实际需要向埋设于复合地面的调温水管中通入热水或冷水,从而可对休息区的底面进行供暖或降温;

[0014] 7)活动区采用漏缝底板、且休息区的复合地面采用向活动区一侧倾斜的斜面,不仅冲洗清洁猪舍地面方便快捷,而且还能避免地面积水、保持地面干燥。

[0015] 综上所述,本实用新型不仅能够保持车间通风干燥,而且还可根据实际需要调节室内温度;具有节能环保,冬暖夏凉,除尘防菌,不受季节变化影响等优点。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是图1中的A—A剖视图;

[0018] 图3是本实用新型复合地面的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型风管出风口处的结构示意图。

[0020] 图中:外墙1、湿帘装置2、夹层通道3、输粪管4、粪沟5、风管6、排污管7、水箱8、通风沟9、休息区10、橡胶层10-1、保温层10-2、反射层10-3、调温水管10-4、水泥砂浆层10-5、活动区11、花墙12、篦板13、围栏14、内墙15、天花板16、山墙17、负压风机18、屋顶19、风门20。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步说明:

[0022] 如图1～4所示,厂房为密闭式结构,所述厂房的左侧墙体和右侧墙体均是由内墙15和开设有多个窗洞的外墙1构成的夹层通道3结构,各所述窗洞中固定有湿帘装置2。厂房地面的中央位置有沿夹层通道3方向布置的通风沟9,埋设于地下的若干风管6将该通风沟与位于厂房两侧的夹层通道3连通。在厂房的天花板16上靠近两侧内墙15的位置、以及在该天花板与厂房的屋顶19之间的山墙17上均固定有多台负压风机18。

[0023] 通风沟9的上方为人行通道,猪舍分别位于该通道的两侧,各猪舍划分为休息区10和活动区11。为了保证猪舍各区域空气流通、避免形成涡流死角,所述人行通道由两面花墙12、覆盖在通风沟9表面的篦板13构成。休息区10的地面为复合地面,该复合地面由自下而上的橡胶层10-1、保温层10-2、反射层10-3、调温水管10-4、水泥砂浆层10-5构成,活动区11由覆盖在粪沟5表面的漏缝地板构成;粪沟5的底部通过排污管7与输粪管4连通。

[0024] 上述实施例中的湿帘装置2的结构及功能与“CN206136872U”中的湿帘装置相同,本实施例不再赘述。

[0025] 通常,地下土壤温度在夏季要低于地面空气温度、在冬季要高于地面空气温度。上述实施例中,当室外冷空气(或热空气)与地埋风管6进行热交换后进入车间的温度会比较接近地热温度,从而可对车间室温进行调节,且节能环保。

[0026] 上述实施例中橡胶层10-1的厚度为3-5mm,主要起防潮隔水作用;保温层10-2的厚度为20-30mm,主要是阻止热传递交换、有隔热保温作用;反射层10-3为铝箔,主要是阻止热辐射,有隔热保温作用;采用蛇形或S形布置的调温水管10-4既可以在冬季与室外的锅炉(图中未示出)连接,起到向地面供热、保持地面干燥的作用,也可以在夏季与冷水源(图中未示出)连接,起到降低地面温度的作用。

[0027] 为了便于调节进风量,风管6的出口处安装有风门20。

[0028] 为了便于冲洗清洁猪舍、避免积水，复合地面采用向活动区11一侧倾斜的斜面。

[0029] 为了便于排污，粪沟5的底面圆弧形或V字形结构。

[0030] 为了避免冷凝水堵塞风管6，在各风管6的最低处均固定有与水箱8连通的冷凝管(图中未标示出)。

[0031] 为了便于管理，各猪舍由若干围栏14分隔为若干个小区域。

[0032] 为了便于安装和维修，外墙1上开设有可进入夹层通道3的维修门(图中未标示出)；为了便于管理，在山墙17上开设有与所述通道连通的车间门(图中未标示出)。

[0033] 工作原理：在负压的作用下，室外冷空气或热空气与湿帘装置2进行热交换后进入夹层通道3，然后通过与地埋风管6热交换处理后再由通风沟9向车间输送凉风或暖风；安装在天花板16上的负压风机18迫使室内的空气充分流动而实现温度调节。在负压作用下，室内空气经天花板上的负压风机18进入隔热层(天花板16与屋顶19之间的区域)，与彩钢瓦屋顶19进行热交换后由安装于山墙17上的多台负压风机18向外排出，从而可在夏季降低屋面温度、避免热辐射，或可在冬季融化屋面积雪、避免屋顶塌陷。

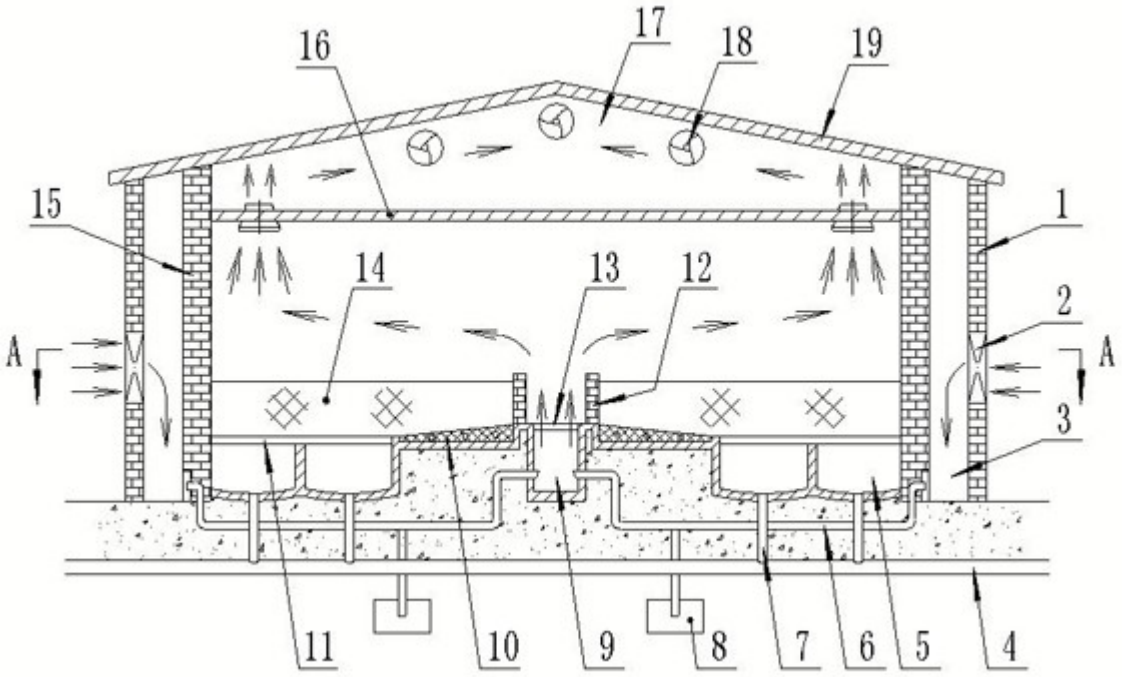

16
17
18
19
15
1
14
13
12
2
A
A
3
11
10
9
8
7
6
5
4

图1

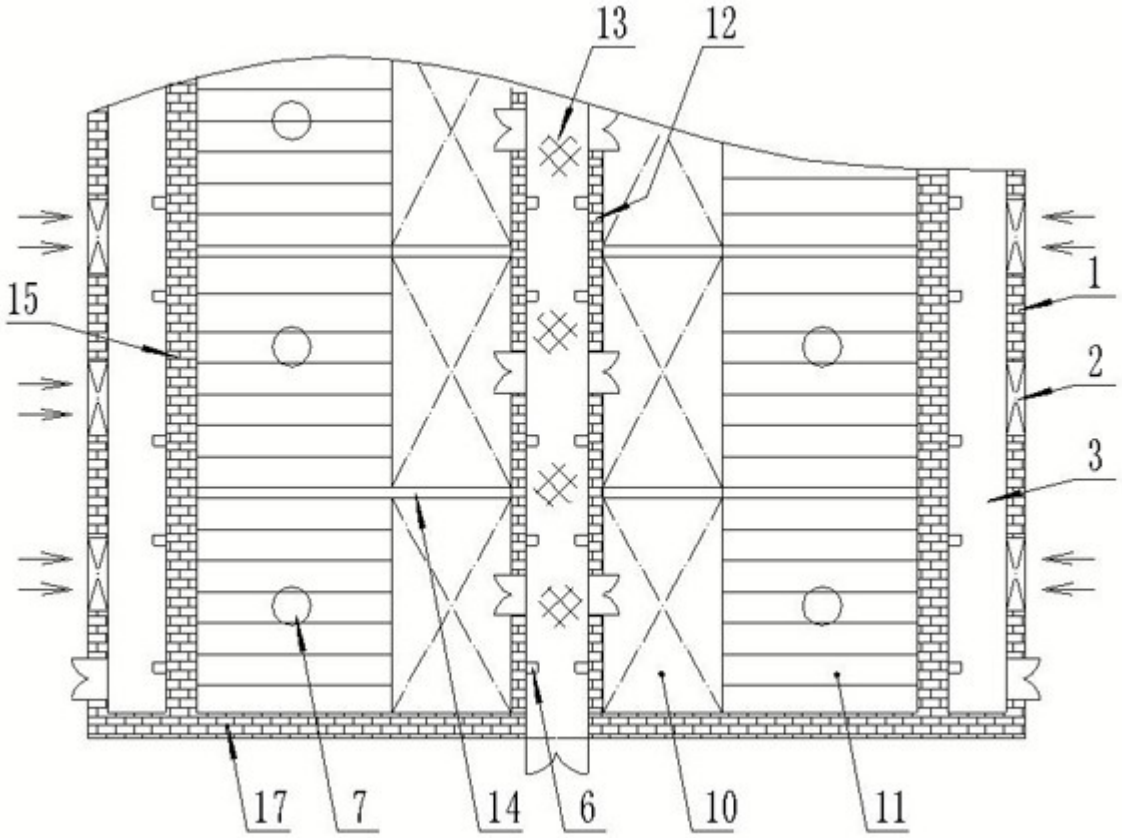

13
12
15
1
2
3
17
7
14
6
10
11

图2

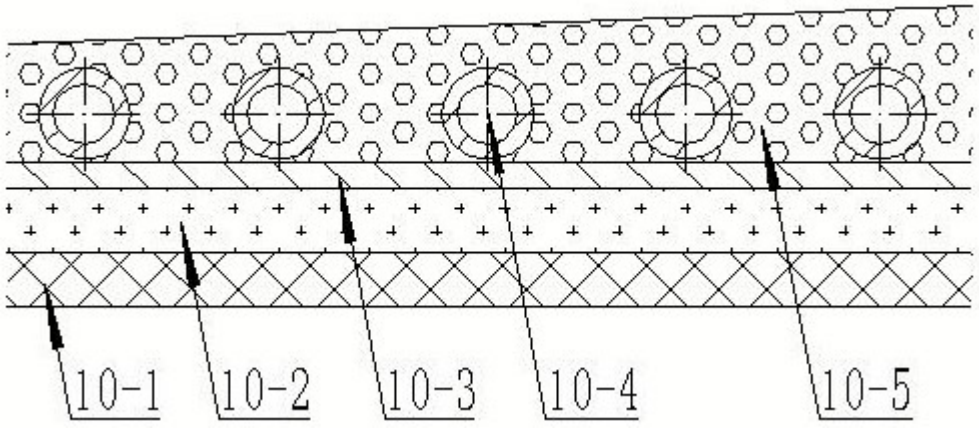


图3

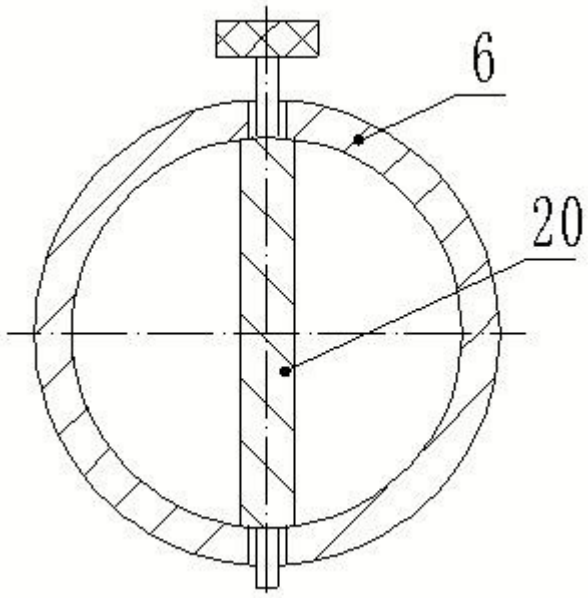


图4